KORELASI ANTARA SKOR SOFA DENGAN LAMA RAWAT INAP PASIEN SEPSIS DI ICU RSUP DR. KARIADI SEMARANG

LAPORAN AKHIR HASIL PENELITIAN
KARYA TULIS ILMIAH

Disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan
guna mencapai gelar sarjana strata-1 kedokteran umum

NURUL AHMAD ISNAINI
22010110130187

PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2014
LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN HASIL KTI

KORELASI ANTARA SKOR SOFA DENGAN LAMA RAWAT INAP PASIEN SEPSIS DI ICU RSUP DR. KARIADI SEMARANG

Disusun oleh

NURUL AHMAD ISNAINI
22010110130187

Telah disetujui

Semarang, Juli 2014

Pembimbing

19640906199501001

Ketua Penguji

Penguji

dr. Heru Dwi Jatmiko, Sp.An, KAKV, KAP
196109151989121001
dr. Ery leksana, Sp. An, KIC, KAO
196109151989121001

Mengetahui,
a.n. Dekan
Ketua Program Studi Pendidikan Dokter

Dr. Eric BPS Andar, Sp. BS, PAK (K)
1954121119881031014
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Nurul Ahmad Isnaini
NIM : 22010110130187
Program Studi : Program Pendidikan Sarjana Program Studi Pendidikan Dokter FK Universitas Diponegoro
Judul KTI : Korelasi antara Skor SOFA dengan Lama Rawat Inap Pasien Sepsis di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa:

(a) Karya tulis ilmiah saya ini adalah asli dan belum pernah dipublikasi atau diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.

(b) Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali pembimbing dan pihak lain sepengetahuan pembimbing.

(c) Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku aslinya serta dicantumkan dalam daftar pustaka.

Semarang,
Yang membuat pernyataan,
Nurul Ahmad Isnaini
KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan tugas Karya Tulis Ilmiah ini. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar SarjanaKedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Saya menyadari sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sejak penyusunan proposal sampai dengan terselesaikannya laporan hasilKarya Tulis Ilmiah ini. Bersama ini saya menyampaikan terima kasih kepada:

1) Rektor Universitas Diponegoro Semarang yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.

2) dr. Endang Ambarwati, Sp. KFR selaku Dekan Fakultas Kedokteran UNDIP yang telah memberikan sarana dan prasarana kepada saya sehingga saya dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik dan lancar.


5) dr. Heru Dwi Jatmiko, Sp.An, KAKV, KAP selaku ketua penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penulisan karya tulis ilmiah ini.

6) Para sahabat yang selalu memberi dukungan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah Ini.

7) Serta pihak lain yang tidak mungkin saya sebutkan satu-persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga Karya Tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terakhir penulis mempersembahkan karya tulis ilmiah ini untuk kedua orang tua Paseman dan Sriyam yang telah memberikan dukungan moral, doa dan kasih sayang sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah ini dengan baik dan lancar.

Semarang, Juli 2014

Nurul Ahmad Isnaini
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .................................................................................................................. i
LEMBAR PENGESAHAN ................................................................................................. ii
PERNYATAAN KEASLIAN ............................................................................................... iii
KATA PENGANTAR .......................................................................................................... iv
DAFTAR ISI ..................................................................................................................... vi
DAFTAR TABEL ............................................................................................................... ix
DAFTAR GAMBAR .......................................................................................................... x
DAFTAR LAMPIRAN ....................................................................................................... xi
DAFTAR SINGKATAN .................................................................................................... xii
ABSTRAK ....................................................................................................................... xiv
ABSTRACT ...................................................................................................................... xv
BAB I PENDAHULUAN .................................................................................................. 1
1.1 Latar belakang ............................................................................................................ 1
1.2 Permasalahan ............................................................................................................ 4
1.3 Tujuan penelitian ...................................................................................................... 4
1.4 Manfaat penelitian .................................................................................................. 5
1.5 Keaslian penelitian .................................................................................................. 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA ...................................................................................... 7
2.1 Sepsis ....................................................................................................................... 7
2.1.1 Definisi .................................................................................................................. 7
2.1.2 Epidemiologi ....................................................................................................... 8
2.1.3 Etiologi ................................................................................................................ 9
2.1.4 Patofisiologi ...................................................................................................... 10
2.1.5 Klasifikasi .......................................................................................................... 12
2.2 Beberapa penyakit kronis yang dapat berkembang menjadi sepsis ...................... 13
2.2.1 Diabetes mellitus .............................................................. 13
2.2.2 PenyakitGagalGinjalKronik ............................................ 14
2.2.3 Trauma ........................................................................ 15
2.2.4 PascaBedah ................................................................. 16
2.2.5 Chronic Obstructive Pulmonary Disease ( COPD ) dan sepsis .......... 17
2.3 Skor SOFA ..................................................................... 18
2.4 Lama Rawat di ICU .............................................................. 22

BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, DAN HIPOTESIS 25
3.1 Kerangka teori ................................................................ 25
3.2 Kerangka konsep ............................................................... 26
3.3 Hipotesis ........................................................................... 26

BAB IV METODE PENELITIAN ............................................. 27
4.1 Ruang lingkup penelitian ................................................... 27
4.2 Tempat dan waktu penelitian .......................................... 27
4.3 Rancangan penelitian ........................................................ 27
4.4 Populasi dan sampel ........................................................ 28
4.5 Variabel penelitian ............................................................ 28
4.6 Definisi operasional .......................................................... 29
4.7 Cara pengumpulan data ..................................................... 29
4.8 Alur penelitian ................................................................. 30
4.9 Analisis data .................................................................... 30
4.10 Etika penelitian ............................................................. 31

BAB V HASIL PENELITIAN .................................................. 32
5.1 Analisis sampel ............................................................... 32
5.2 Analisis deskriptif ............................................................ 32
5.3 Analitik ........................................................................... 34
5.4 Analisa korelasi ............................................................... 35

BAB VI PEMBAHASAN ....................................................... 37
6.1 Karakteristik subjek penelitian ............................................. 37
6.2 Korelasi antara skor SOFA dengan lama rawat pasien sepsis .......... 38
6.3 Keterbatasan penelitian ......................................................... 40
BAB VII SIMPULAN DAN SARAN ........................................ 41
7.1 Simpulan ........................................................................ 41
7.2 Saran ............................................................................. 41
DAFTAR PUSTAKA ................................................................. 42
LAMPIRAN ........................................................................ 48
Lampiran 1. Biodata penulis ....................................................... 48
Lampiran 2. Ethical clearance .................................................... 49
Lampiran 3. Surat izin penelitian ............................................... 50
Lampiran 4. Output SPSS ............................................................. 51
Lampiran 5. Tabel skor SOFA ..................................................... 54
Lampiran 6. Dokumentasi penelitian ......................................... 56
<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabel</th>
<th>Deskripsi</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Orisinalitas penelitian</td>
<td>5</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Klasifikasi Sepsis</td>
<td>12</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Skor SOFA</td>
<td>19</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Definisi Operasional</td>
<td>29</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin</td>
<td>32</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Penyakit Komorbid</td>
<td>33</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Karakteristik variabel penelitian berdasarkan Skor SOFA</td>
<td>34</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Uji Normalitas Shapiro Wilk</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Uji Korelasi Skor SOFA dan lama rawat</td>
<td>35</td>
</tr>
</tbody>
</table>
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Hubungan antarainfeksi, SIRS, dan sepsis ........................................ 8
Gambar 2 Kerangka Teori ................................................................................. 25
Gambar 3 Kerangka konsep ............................................................................. 26
Gambar 4 Alur penelitian .................................................................................. 30
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata penulis ........................................................................... 48
Lampiran 2. Ethical Clearance ........................................................................ 49
Lampiran 3. Surat izin penelitian ................................................................. 50
Lampiran 4. Output SPSS ............................................................................ 51
Lampiran 5. Tabel Skor SOFA ................................................................. 54
Lampiran 6. Dokumentasi penelitian ......................................................... 55
<table>
<thead>
<tr>
<th>Abbreviation</th>
<th>Full Form</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>APACHE</td>
<td>Acute Physiology and Chronic Health Evaluation</td>
</tr>
<tr>
<td>APC</td>
<td>Antigen Presenting Cell</td>
</tr>
<tr>
<td>ARDS</td>
<td>Acute Respiratory Distress Syndrome</td>
</tr>
<tr>
<td>ALI</td>
<td>Acute Lung Injury</td>
</tr>
<tr>
<td>CD14</td>
<td>Cluster of Differentiation 14</td>
</tr>
<tr>
<td>COPD</td>
<td>Chronic Obstructive Pulmonary Disease</td>
</tr>
<tr>
<td>DIC</td>
<td>Disseminated Intravascular Coagulation</td>
</tr>
<tr>
<td>GCS</td>
<td>Glasgow Coma Scale</td>
</tr>
<tr>
<td>GFR</td>
<td>Glomerulus Filtration Rate</td>
</tr>
<tr>
<td>HIV</td>
<td>Human Immunodeficiency Virus</td>
</tr>
<tr>
<td>HPV</td>
<td>Human Papilloma Virus</td>
</tr>
<tr>
<td>ICU</td>
<td>Intensive Care Unit</td>
</tr>
<tr>
<td>Ig-G</td>
<td>Immunoglobulin-G</td>
</tr>
<tr>
<td>IFN-γ</td>
<td>Interferon-γ</td>
</tr>
<tr>
<td>IL-6</td>
<td>Interleukin-6</td>
</tr>
<tr>
<td>MAP</td>
<td>Mean Arterial Pressure</td>
</tr>
<tr>
<td>MHC</td>
<td>Major Histocompatibility Complex</td>
</tr>
<tr>
<td>Abbreviation</td>
<td>Definition</td>
</tr>
<tr>
<td>--------------</td>
<td>------------</td>
</tr>
<tr>
<td>MODS</td>
<td>Multiple Organ Dysfunction Syndrome</td>
</tr>
<tr>
<td>MPM</td>
<td>Mortality Prediction Model</td>
</tr>
<tr>
<td>m-RNA</td>
<td>Messenger-Ribonucleic acid</td>
</tr>
<tr>
<td>PAMPs</td>
<td>Pathogen-Associated Molecular Patterns</td>
</tr>
<tr>
<td>PMN</td>
<td>Polymorphonuclear</td>
</tr>
<tr>
<td>PRRs</td>
<td>Pattern Recognition Receptors</td>
</tr>
<tr>
<td>PEEP</td>
<td>Positive end expiratory pressure</td>
</tr>
<tr>
<td>RNA</td>
<td>Ribonucleic acid</td>
</tr>
<tr>
<td>SAPS</td>
<td>Simplified Acute Physiology Score</td>
</tr>
<tr>
<td>SOFA</td>
<td>Sequential Organ Failure Assessment</td>
</tr>
<tr>
<td>Th</td>
<td>T helper</td>
</tr>
<tr>
<td>TNF-α</td>
<td>Tumor Necrosis Factor-α</td>
</tr>
<tr>
<td>TFPI</td>
<td>Tissue Factor Protein Inhibitor</td>
</tr>
<tr>
<td>SIRS</td>
<td>Systemic inflammatory response syndrome</td>
</tr>
<tr>
<td>LBP</td>
<td>Lipopolysaccarida binding protein</td>
</tr>
<tr>
<td>LFG</td>
<td>LajuFiltrat Glomerulus</td>
</tr>
<tr>
<td>PAF</td>
<td>Platelet activating factor</td>
</tr>
<tr>
<td>NO</td>
<td>Nitrit Oxide</td>
</tr>
</tbody>
</table>
ABSTRAK

Latar belakang: Skor SOFA merupakan salah satu sistem skor yang dapat memprediksi outcome pasien di ICU yang menilai organ respirasi, ginjal, hepar, kardiovaskuler, hematologi dan GCS yang berhubungan dengan gagal organ dan mortalitas. Dalam penelitian ini, populasi yang dipilih adalah pasien sepsis karena sepsis merupakan penyebab mortalitas dan morbiditas utama pada pasien yang dirawat di rumah sakit. Adanya keterkaitan antara gagal organ dan lama rawat pasien di ICU mendorong peneliti untuk meneliti mengenai korelasi skor SOFA dengan lama rawat pasien sepsis di ICU.

Tujuan: membuktikan adanya korelasi antara skor SOFA dengan lama hari rawat pasien sepsis di ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari – 30 Juni 2013.

Metode penelitian: Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan penelitian belah lintang (cross sectional). Sampel yang diperoleh sejumlah 45 dari 165 pasien sepsis di ICU. Data diperoleh dari catatan medik di instalasi rekam medik RSUP Dr. Kariadi. Data yang dikumpulkan adalah karakteristik pasien, lama rawat, dan variabel-variabel fisiologis pasien pada hari pertama di ICU. Uji statistik yang dilakukan adalah uji korelasi Spearman.

Hasil: Tidak terdapat korelasi yang bermakna antara skor SOFA dengan lama rawat pasien sepsis di ICU $p = 0,158$ dan $r = -0,214$

Kesimpulan: Skor SOFA tidak dapat memprediksi lama rawat pasien sepsis di ICU.

Kata kunci: Skor SOFA, sepsis, lama rawat, ICU
ABSTRACT

Background: SOFA Score is a scoring system that can predict outcome of ICU patient, it assess respiratory system, kidney, hepatic, cardiovascular, hematology, and GCS that are associated with multiple organ failure and mortality rate. Sepsis patients are the sample of this research, because sepsis can cause mortality and morbidity of patient that stay on hospital. There is a strong connection between multiple organ failure and length of stay ICU patient that make researcher curious to find association between SOFA Score and Length of Stay ICU Patient.

Aim: to prove association between SOFA score with length of stay sepsis patient in ICU RSUP Dr. Kariadi Semarang Period 1 January – 30 June 2013

Method: an observational cross sectional analytic study. 45 sample that taken from 165 of sepsis patient at ICU, then traced data on medical record. Observed data is patient characteristic, length of stay, and physiological variable on the first day at ICU. Data analysis was using Sperman test.

Results: there is no association between SOFA Score and length of stay sepsis patient at ICU (p = 0.158 and r = -0.214)

Conclusion: SOFA Score cannot predict length of stay sepsis patient at ICU

Keywords: SOFA Score, Sepsis, length of stay, ICU